

TFB actuel

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin du ciment**

Band (Jahr): **66 (1998)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

TFB actuel

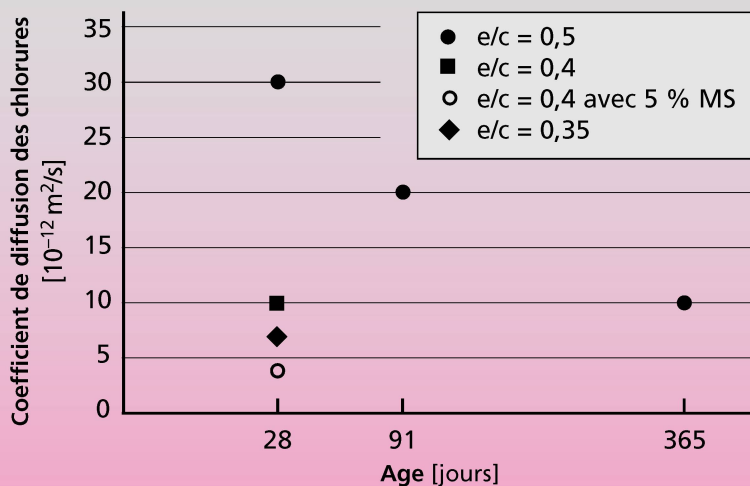


Fig. 2 Coefficients de diffusion des chlorures de bétons sélectionnés (voir texte).

Graphique: TFB

Procédé rapide pour déterminer la résistance aux chlorures du béton

Les ions de chlorure peuvent nuire à la durabilité du béton. Ils sont généralement transportés dans le béton par diffusion et par absorption capillaire. Une méthode d'essai a été mise au point à l'«Institut für Bauforschung» d'Aix-la-Chapelle (ibac), laquelle permet de déterminer en quelques jours la vitesse de pénétration des ions de chlorure dans le béton. Le procédé est basé sur l'accélération de la diffusion des chlorures au moyen d'un champ électrique.

La cellule de migration est représentée à la figure 1. Une solution d'hydroxyde de potassium à 0,2 molaire se trouve des deux côtés (chambre

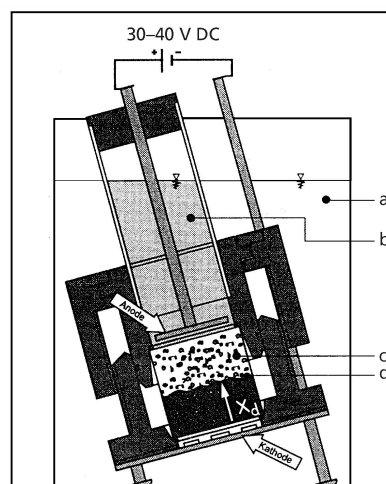


Fig. 1 Cellule de mesure pour la détermination de la résistance aux chlorures du béton (a: 3 % NaCl dans 0,2 m KOH; b: 0,2 m KOH; c: échantillon de mortier, h = 50 mm, Ø = 50 mm; d: front de pénétration des chlorures).

Dessin: ibac/TFB

anodique et chambre cathodique) de l'échantillon de béton à analyser. Une des chambres contient en outre une solution de chlorure de sodium à 3%.

La tension à appliquer est déterminée par la résistance à la diffusion des chlorures du béton; elle peut varier entre 30 et 40 V. L'essai, dont la durée est de 0,5 à 7 jours, conduit à des profondeurs de pénétration des chlorures de plusieurs centimètres. Les éprouvettes (50 à 100 mm de diamètre) sont ensuite partagées en deux, et la répartition des chlorures est déterminée par aspersion d'une solution d'azotate d'argent additionnée d'un indicateur. C'est sur la base de la durée de l'essai, de la tension appliquée ainsi que de quelques autres paramètres que le coefficient de diffusion des chlorures D_{Cl} est calculé en tant que valeur caractéristique pour la résistance aux chlorures. Divers facteurs, tels que composition du béton (sorte et quantité de ciment et des ajouts, rapport e/c, etc.), traitement de cure et âge du béton, exercent une influence sur le coefficient de diffusion des chlorures D_{Cl} . La figure 2 fait voir l'influence de la composition du béton (ciment CEM I avec différents rapports e/c, adjonction de microsilles) et de l'âge de l'échantillon.

Cet essai ayant été adopté au laboratoire du TFB, nous pouvons maintenant effectuer des mesures de résistance aux chlorures pour nos clients.

Fritz Hunkeler, Frank Jacobs
et Heidi Ungricht, TFB